



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pencahayaan pada ruang kelas merupakan salah satu faktor penunjang optimalnya proses belajar mengajar. Dengan pencahayaan yang baik maka terciptanya perasaan yang nyaman. Sebaliknya apabila pencahayaan pada ruang kelas tidak tepat maka dapat merusak atmosfer ruang kelas sehingga menimbulkan perasaan yang kurang nyaman. Pencahayaan yang kurang tepat dapat juga menimbulkan tekanan secara psikologis terhadap pengguna ruang, gangguan penglihatan, dan gangguan kesehatan lainnya. Oleh sebab itu, intensitas cahaya perlu diatur untuk menghasilkan kesesuaian kebutuhan penglihatan di dalam ruang berdasarkan jenis aktivitasnya.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) metode yang berbeda. Tahap pertama adalah metode pengamatan (observasi) dan visualisasi. Hasil yang diperoleh berupa dimensi, perspektif ruang, dan besaran iluminasi yang diukur secara manual menggunakan luxmeter. Pengukuran dilakukan dengan mengambil titik pedoman sesuai dengan luas ruangan menurut Standar Nasional Indonesia, setinggi bidang kerja yaitu 0,75 m dari atas permukaan lantai.

Tahap kedua adalah metode visualisasi menggunakan program komputer DIALux v.4.13 yaitu sebuah perangkat lunak untuk keperluan simulasi pencahayaan, dalam ruangan maupun luar ruangan, pencahayaan alami maupun buatan.

Fungsi utamanya adalah membangun suatu skenario pencahayaan dalam tampilan tiga dimensi (pemodelan), memprediksi cahaya, dan memberikan perhitungan parameter obyektif dari skenario tersebut. Program ini digunakan untuk melakukan proses verifikasi terhadap hasil pengukuran besaran iluminasi di lapangan dan simulasi dengan berbagai macam eksperimen desain pencahayaan menggunakan material *library* yang telah disediakan di dalam program tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian singkat diatas, permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana evaluasi pencahayaan ruang kelas pada gedung K.H. Mas Mansur dan apakah intensitas cahaya sudah sesuai dengan kebutuhan penglihatan?

1.3. Batasan Masalah

Dengan adanya rumusan masalah yang harus diselesaikan pada penelitian ini, maka harus dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Pembuatan visualisasi berupa 4 ruang kelas 2 ruang besar dan 2 ruang kecil (tinggi ruang 3,2 dan 5,2 meter) gedung K.H. Mas Mansur dengan menggunakan *software* DIALux .
2. Tidak menghitung tingkat kesilauan ruang kelas.
3. Tidak menghitung pencahayaan alami.
4. Pengukuran menggunakan lampu yang digunakan pada gedung K.H. Mas Mansur.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat visualisasi evaluasi pencahayaan ruang pada gedung K.H. Mas Mansur dan pemodelan menggunakan *software* DIALux v.4.13.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Menampilkan visualisasi intensitas cahaya ruang di gedung K.H. Mas Mansur.
2. Memberikan informasi tentang intensitas cahaya pada ruang kelas di gedung K.H. Mas Mansur.

